

26 N 21  
(138 A 23)特 許 庁  
特 許 公 報

特 許 出 願 公 告

昭41-9032

公告 昭 41. 5. 13

(全2頁)

## 回転融着方法

特 許 第 38—54229  
出 願 日 昭 38.10.11  
発 明 者 由井亮輔  
埼玉県北足立郡朝霞町板栄300  
同 竹中基晴  
同所  
出 願 人 株式会社工業化学  
大阪市北区東長町 1  
代 表 者 上野次郎男

## 図面の簡単な説明

図面は本発明の一実施例を示すもので、第1図は二物品の接合前の状態を示す右半部縦断正面図、第2図は二物品を接合し、回転融着前の状態を示す右半部縦断正面図、第3図は二物品の回転融着を終了して接合が完了した状態を示す右半部縦断正面図である。

## 発明の詳細な説明

合成樹脂製二物品を接合する場合に、二物品を互いに接合部において圧接せしめた状態で、二物品の両方若しくはいずれか一方を前記圧接面に於いて摩擦を生ずる如く回転せしめ、摩擦熱により圧接面における樹脂を溶融し、以つて二物品を融着せしめる方法は所謂回転融着方法として公知である。

かかる公知の回転融着方法は、融着強度の高い材質を使用する場合や融着強度が余り必要とされない使用目的には殆んど問題にはならないが、合成樹脂の種類及び使用目的によつては接合強度が著しく小さい場合があり、この場合は所要の融着強度が得られない欠点があった。

本発明は前記回転融着方法のもつ欠点を除去せるもので、合成樹脂製二物品の接合にあたり、一方の物品の接合部分には突出部を、他方の物品には凹座部を夫々設け、該凹座部の幅は前記突出部の幅より広く、奥行きは前記突出部の長さより短くとなされ該凹座部に前記突出部を挿入、圧接せしめ且凹座内間隙には熱硬化性樹脂製接着剤の未硬化物を充填し、次いで圧接面に摩擦を生ずる如く一方若しくは両方の物品を回転せしめ、回転時

の摩擦熱により、前記圧接面を融着せしめると共に熱硬化性樹脂製接着剤の未硬化物を硬化せしめることを特徴とする回転融着法に関するものである。

本発明回転融着法を2個の円筒状物品の接合に適用せる実施例を図面により以下詳細に説明する。

図に示す実施例は円筒状の二物品1,2を円筒の端部にて接合しようとするもので、一方の円筒状物品1は接合部に突出部3を有し、他方の円筒状物品2は突出部3の対応面に突出部3の幅より広く、奥行きは突出部3の長さよりやや短かい凹座部4を有している。二物体1,2を接合しようとする場合は、第2図の如く凹座部4に適量の熱硬化性樹脂製接着剤の未硬化物5を添加し円筒状物体1,2を接合せしめる。

次に円筒状物体1,2を接合部に於いて圧接しながら、同一軸上に円筒状物体1,2を互に逆方向に回転するか、或いはいずれか一方を固定し他方を高速回転せしめると円筒状物体1の突出部3の先端と円筒状物体2の凹座部底面の圧接部分に摩擦が生じ、摩擦熱により樹脂が溶融し、第3図に示す如く円筒状物体1,2が接合、一体化すると共に、予め凹座内に添加しておいた未硬化の熱硬化性樹脂製接着剤は同時に前記摩擦熱により加熱され急速に硬化する。この際回転を停止し暫時冷却して両者の接合は完了する。

本発明によれば二物品の樹脂間の融着強度に加うるに熱硬化性樹脂製接着剤の接着力により、接合強度が著しく増加する事となるので従来合成樹脂の種類や使用目的によつて、回転融着による接合では充分な強度を有さなかつたものも本発明回転融着法により強固に接合しうるのである。

又本発明によれば極めて短時間に二物体を接合することが可能であり、工業上利用できる分野は極めて大きい。

## 特許請求の範囲

1 合成樹脂製の二物品の一方の物品の接合部分には突出部を、他方の物品には凹座部を夫々設け、該凹座部の幅は前記突出部の幅より広く、奥行きは前記突出部の長さより短くとなされ、該凹座部に前記突出部を挿入、圧接せしめ且凹座内間隙には熱硬化性樹脂製接着剤の未硬化物を充填

BEST AVAILABLE COPY

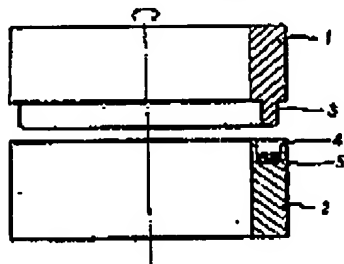
(2)

特 公 昭41-9032

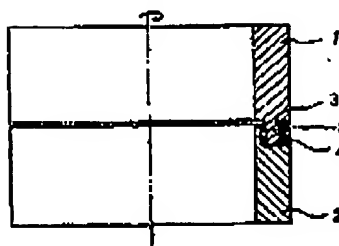
し、次いで圧接面に摩擦を生ずる如く一方若しくは両方の物品を回転せしめ、回転時の摩擦熱により、前記圧接面を融着せしめると共に熱硬化性樹

脂製接着剤の未硬化物を硬化せしめることを特徴とする回転融着法。

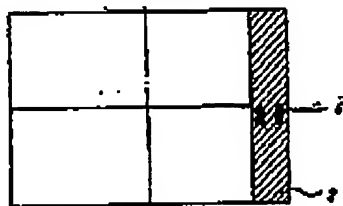
第1図



第2図



第3図



BEST AVAILABLE COPY